

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 07-165799

(43) Date of publication of application : 27.06.1995

(51) Int.Cl.  
C07K 16/28  
C07H 21/04  
C12N 5/10  
C12N 15/02  
C12N 15/09  
C12P 21/08  
G01N 33/53  
G01N 33/577  
// A61K 39/395  
(C12P 21/08  
C12R 1:91 )

(21) Application number : 05-264792

(71) Applicant : RA TOMOYASU

ASAHI BREWERIES LTD

TORII YAKUHIN KK

NIKKAUISUKI KK

(22) Date of filing :

22.10.1993

(72) Inventor : RA TOMOYASU

OKUMURA YASUSHI

TAKAI TOSHIRO

OKUMURA YASUSHI

SATO KEIJI

SHIBUYA ICHIRO

(54) POLYPEPTIDE HAVING AMINO ACID SEQUENCE RELATED TO ANTIHUMAN  
HIGHLY AFFINITIVE IgE RECEPTOR MONOCLONAL ANTIBODY AND DNA FRAGMENT  
CAPABLE OF CODING THE SAME

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain the subject new polypeptide,  
capable of specifically recognizing a human highly  
affinitive IgE receptor, elucidating an antigenic region of  
an antihuman affinitive IgE receptor monoclonal antibody  
and useful for treating and diagnosing, etc., allergic  
inflammations, etc.

CONSTITUTION: This polypeptide selected from formula

FRL-CDR1-(FXY-DGX2H-EX3-CDB5H-3R1)

587

I (FR1 to FR4 each is each a polypeptide residue; CDR1H to CDR3H each is an H chain variable region) and formula II (FR5 to FR8 each is a polypeptide residue; CDR1L to CDR3L each is an L chain variable region) is obtained by administering a human highly affinitive IgE receptor as an antigen to a Balb/c mouse, immunizing the mouse, collecting a cell of the spleen thereof, fusing the resultant cell to a cell of a myeloma, selectively culturing the fused cell, providing a hybridoma cell, cloning the cell, affording a hybridoma cell capable of producing an antihuman highly affinitive IgE receptor monoclonal antibody, subsequently isolating an mRNA from the resultant cell, synthesizing a cDNA using the mRNA as a template, amplifying the H and L chains in the variable region of a murine antibody according to a polymerase chain reaction (PCR) and expressing the amplified H and L chains with a host cell.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.10.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3504963

[Date of registration] 19.12.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-165799

(43)公開日 平成7年(1995)6月27日

(51)Int.Cl.\*  
C 07 K 16/28  
C 07 H 21/04  
C 12 N 5/10

識別記号 庁内整理番号  
8318-4H  
B  
7729-4B  
9281-4B

F I

技術表示箇所

C 12 N 5/ 00  
15/ 00

B

C

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全20頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平5-264792

(22)出願日 平成5年(1993)10月22日

特許法第30条第1項適用申請有り 平成5年9月30日  
日本アレルギー学会発行の「アレルギー 第42巻 第9  
号」に発表

(71)出願人 592172921

羅 智靖

千葉県千葉市花見川区花園2-14-13

(71)出願人 000000055

アサヒビール株式会社

東京都中央区京橋3丁目7番1号

(71)出願人 591039263

島居薬品株式会社

東京都中央区日本橋本町3丁目4番1号

(71)出願人 000110918

ニッカウヰスキー株式会社

東京都港区南青山5丁目4番31号

(74)代理人 弁理士 渡邊 一平 (外1名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 抗ヒト高親和性IgE受容体モノクローナル抗体に係るアミノ酸配列を有するポリペプチド、及びこれをコードするDNA断片

(57)【要約】

【目的】 抗ヒト抗親和性IgE受容体モノクローナル抗体の抗原認識領域、特にそのCDRを解明し、治療や診断において有用な、ヒト高親和性IgE受容体を特異的に認識することのできるアミノ酸配列を有するポリペプチド、及びそれをコードする塩基配列を提供する。

【構成】 ヒト高親和性IgE受容体を特異的に認識することのできるポリペプチド、及びそれをコードする塩基配列。配列表により特定して大別した10種類のポリペプチドがある。

【効果】 ヒト高親和性IgE受容体を認識するモノクローナル抗体5種類の抗原認識部位が特定され、該認識部位を含有するポリペプチドの遺伝子工学的製造手段が提供された。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記一般式(1)及び一般式(2)より選択され、ヒトの高親和性IgE受容体を特異的に認識することができるものであることを特徴とするポリペプチド。

FR1-CDR1H-FR2-CDR2H-FR3-C  
DR3H-FR4…(1)

(上式中のFR1は29～36個の、FR2は10～16個の、FR3は32～35個の、FR4は12～14個のそれぞれアミノ酸から構成されるポリペプチド残基であり、CDR1Hは配列表の配列番号1で、CDR2Hは配列表の配列番号2で、CDR3Hは配列表の配列番号3でそれぞれ表され、ここでアミノ酸Cysは酸化状態において架橋を形成していることがある。)

FR5-CDR1L-FR6-CDR2L-FR7-C  
DR3L-FR8…(2)

(上式中のFR5は23～28個の、FR6は14～16個の、FR7は30～34個の、FR8は9～11個のそれぞれアミノ酸から構成されるポリペプチド残基であり、CDR1Lは配列表の配列番号4で、CDR2Lは配列表の配列番号5で、CDR3Lは配列表の配列番号6でそれぞれ表され、ここでアミノ酸Cysは酸化状態において架橋を形成していることがある。)

【請求項2】 請求項1記載のポリペプチドをコードする塩基配列を有するDNA断片。

【請求項3】 下記一般式(3)及び一般式(4)より選択され、ヒトの高親和性IgE受容体を特異的に認識することができるものであることを特徴とするポリペプチド。

FR1-CDR1H-FR2-CDR2H-FR3-C  
DR3H-FR4…(3)

(上式中のFR1は29～36個の、FR2は10～16個の、FR3は32～35個の、FR4は12～14個のそれぞれアミノ酸から構成されるポリペプチド残基であり、CDR1Hは配列表の配列番号7で、CDR2Hは配列表の配列番号8で、CDR3Hは配列表の配列番号9でそれぞれ表され、ここでアミノ酸Cysは酸化状態において架橋を形成していることがある。)

FR5-CDR1L-FR6-CDR2L-FR7-C  
DR3L-FR8…(4)

(上式中のFR5は23～28個の、FR6は14～16個の、FR7は30～34個の、FR8は9～11個のそれぞれアミノ酸から構成されるポリペプチド残基であり、CDR1Lは配列表の配列番号10で、CDR2Lは配列表の配列番号11で、CDR3Lは配列表の配列番号12でそれぞれ表され、ここでアミノ酸Cysは酸化状態において架橋を形成していることがある。)

【請求項4】 請求項3記載のポリペプチドをコードする塩基配列を有するDNA断片。

【請求項5】 下記一般式(5)及び一般式(6)より

選択され、ヒトの高親和性IgE受容体を特異的に認識することができるものであることを特徴とするポリペプチド。

FR1-CDR1H-FR2-CDR2H-FR3-C  
DR3H-FR4…(5)

(上式中のFR1は29～36個の、FR2は10～16個の、FR3は32～35個の、FR4は12～14個のそれぞれアミノ酸から構成されるポリペプチド残基であり、CDR1Hは配列表の配列番号13で、CDR2Hは配列表の配列番号14で、CDR3Hは配列表の配列番号15でそれぞれ表され、ここでアミノ酸Cysは酸化状態において架橋を形成していることがある。)

FR5-CDR1L-FR6-CDR2L-FR7-C  
DR3L-FR8…(6)

(上式中のFR5は23～28個の、FR6は14～16個の、FR7は30～34個の、FR8は9～11個のそれぞれアミノ酸から構成されるポリペプチド残基であり、CDR1Lは配列表の配列番号16で、CDR2Lは配列表の配列番号17で、CDR3Lは配列表の配列番号18でそれぞれ表され、ここでアミノ酸Cysは酸化状態において架橋を形成していることがある。)

【請求項6】 請求項5記載のポリペプチドをコードする塩基配列を有するDNA断片。

【請求項7】 下記一般式(7)及び一般式(8)より選択され、ヒトの高親和性IgE受容体を特異的に認識することができるものであることを特徴とするポリペプチド。

FR1-CDR1H-FR2-CDR2H-FR3-C  
DR3H-FR4…(7)

(上式中のFR1は29～36個の、FR2は10～16個の、FR3は32～35個の、FR4は12～14個のそれぞれアミノ酸から構成されるポリペプチド残基であり、CDR1Hは配列表の配列番号19で、CDR2Hは配列表の配列番号20で、CDR3Hは配列表の配列番号21でそれぞれ表され、ここでアミノ酸Cysは酸化状態において架橋を形成していることがある。)

FR5-CDR1L-FR6-CDR2L-FR7-C  
DR3L-FR8…(8)

(上式中のFR5は23～28個の、FR6は14～16個の、FR7は30～34個の、FR8は9～11個のそれぞれアミノ酸から構成されるポリペプチド残基であり、CDR1Lは配列表の配列番号22で、CDR2Lは配列表の配列番号23で、CDR3Lは配列表の配列番号24でそれぞれ表され、ここでアミノ酸Cysは酸化状態において架橋を形成していることがある。)

【請求項8】 請求項7記載のポリペプチドをコードする塩基配列を有するDNA断片。

【請求項9】 下記一般式(9)及び一般式(10)より選択され、ヒトの高親和性IgE受容体を特異的に認識することができるものであることを特徴とするポリペ

50